

Cartridge seal for a shaft bearing

Cartridge seal for a shaft bearing

Patent Number: EP1016800

Publication date: 2000-07-05

Inventor(s): DRUCKTENHENGST ROLF (DE)

Applicant(s): FREUDENBERG CARL FA (DE)

Requested Patent: ☐ EP1016800, A3, B1

Application Number: EP19990121897, 19991105

Priority Number(s): DE19981060426, 19981228; DE19991050411, 19991020

IPC Classification: F16C33/78; F16J15/32

EC Classification: F16J15/32B6, F16J15/32E2B

EC Classification: F16J15/32B6; F16J15/32E2B

Equivalents: ☐ DE19950411, ES2187110T

Cited Documents: US5004248; DE19624611; US4667968; US5209499; US5201533; WO9011463; US5015001; US4239243; US5642889

Abstract

The sealing element (2) consists of a fixing rim (3) and a hub section (4) which seals the running surface (5) of the inner race (6). The fixing rim (3) faces the lubricant thrower unit (10) in such a way that axial displacement of the sealing element (2) relative to the inner race (6) is limited by the element (12) of the lubricant thrower unit.

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.02.2001 Patentblatt 2001/09

(51) Int. Cl.?: F16C 33/78, F16J 15/32

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.07.2000 Patentblatt 2000/27

(21) Anmeldenummer: 99121897.5

(22) Anmeldetag: 05.11.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: Firma Carl Freudenberg
69469 Weinheim (DE)

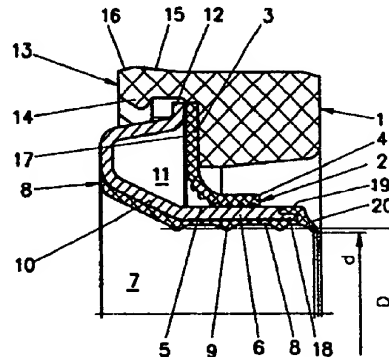
(72) Erfinder: Drucktenhengst, Rolf
68623 Lampertheim (DE)

(30) Priorität: 28.12.1998 DE 19860426
20.10.1999 DE 19950411

(54) Kassettendichtung für eine Wellenlagerung

(57) Kassettendichtung zur Abdichtung des Ringspalts zwischen einem Gehäuse und einer darin gelagerten Welle mit einem in die Gehäusebohrung eingefügten Dichtelement und einem auf der Welle festgelegtem Innenring mit einer Lauffläche für das Dichtelement, sowie einem mit dem Innenring integral verbundenen Schleuderblech, das eine axial nach außen gerichtete Nut bildet, wobei das Dichtelement (2) aus einem Befestigungskranz (3) mit einem Nabenteil (4) besteht und das Nabenteil (4) abdichtend die Lauffläche (5) des Innenrings (6) umfaßt und der Befestigungskranz (3) mit seiner axial nach innen gerichteten freien Fläche (17) dem Schleuderblech (10) gegenüberliegend angeordnet ist.

Fig.1.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 99 12 1897

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X A	US 5 004 248 A (MESSENGER EDWARD J ET AL) 2. April 1991 (1991-04-02) * Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 5, Zeile 20; Abbildungen 1-3, 6, 8 *	1, 7, 10, 12, 13 3, 8, 9	F16C33/78 F16J15/32
X A	DE 196 24 611 A (FREUDENBERG CARL FA) 2. Januar 1998 (1998-01-02) * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildung 1 *	1, 3, 7, 13, 16 12	
X A	US 4 667 968 A (NASH STEPHEN E ET AL) 26. Mai 1987 (1987-05-26) * Spalte 5, Zeile 9 - Spalte 7, Zeile 21; Abbildungen 1-5 *	1-3, 7, 9	
A	US 5 209 499 A (RUFF JR DONALD N ET AL) 11. Mai 1993 (1993-05-11) * Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 4, Zeile 66; Abbildungen 1-3 *	1-3, 16	
A	US 5 201 533 A (LEDERMAN FREDERICK E) 13. April 1993 (1993-04-13) * Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 6, Zeile 63; Abbildungen 1-14 *	1-5, 7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F16J F16C
A	WO 90 11463 A (FEDERAL MOGUL CORP) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) * Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 27; Abbildungen 1, 2, 4 *	1, 3, 8, 12, 13, 16	
A	US 5 015 001 A (JAY RICHARD D) 14. Mai 1991 (1991-05-14) * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 64; Abbildungen 1-7 *	1, 3, 7-9, 12, 13, 16	
A	US 4 239 243 A (BAINARD DEAN R ET AL) 16. Dezember 1980 (1980-12-16) * Abbildung 3 *	14	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 27. Dezember 2000	Prüfer Fischbach, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichttechnische Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p>		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>S : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	

EP 1 016 800 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 1897

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Beitrag Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 642 889 A (PAULER FRANZ ET AL) 1. Juli 1997 (1997-07-01) * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 35; Abbildungen 1,2,4 *	15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Forschungsort MÜNCHEN		Abchlußdatum der Recherche 27. Dezember 2000	Prüfer Fischbach, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument Δ : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1500 (04.92) (PROLOG)

EP 1 016 800 A3

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 1897

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-12-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5004248 A	02-04-1991	AT 50845 T	15-03-1990
		CA 1261894 A	26-09-1989
		DE 3481541 D	12-04-1990
		EP 0137144 A	17-04-1985
		JP 5079861 B	05-11-1993
		JP 60060373 A	06-04-1985
DE 19624611 A	02-01-1998	BR 9703635 A	11-08-1998
		CN 1177071 A	25-03-1998
		EP 0814288 A	29-12-1997
		US 5895052 A	20-04-1999
US 4667968 A	26-05-1987	AT 37433 T	15-10-1988
		DE 3565168 D	27-10-1988
		EP 0172881 A	05-03-1986
		ES 540279 D	16-04-1986
		ES 8606600 A	01-10-1986
		JP 5036668 B	31-05-1993
		JP 61501161 T	12-06-1986
		MX 162700 A	17-06-1991
		WO 8503558 A	15-08-1985
US 5209499 A	11-05-1993	DE 69309924 D	22-05-1997
		DE 69309924 T	04-09-1997
		EP 0642638 A	15-03-1995
		ES 2099949 T	01-06-1997
		WO 9324773 A	09-12-1993
US 5201533 A	13-04-1993	KEINE	
WO 9011463 A	04-10-1990	KEINE	
US 5015001 A	14-05-1991	CA 2086747 A,C	24-01-1992
		DE 69106710 D	23-02-1995
		DE 69106710 T	24-05-1995
		EP 0540654 A	12-05-1993
		ES 2067241 T	16-03-1995
		JP 5509148 T	16-12-1993
		MX 9100323 A	28-02-1992
		WO 9201881 A	06-02-1992
US 4239243 A	16-12-1980	US RE33029 E	22-08-1989
US 5642889 A	01-07-1997	DE 19509771 C	05-09-1996
		AT 188281 T	15-01-2000
		BR 9601027 A	30-12-1997

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

EPO FORM P4481

EP 1 016 800 A3

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 1897

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obigen genannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-12-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5642889 A		DE 59507526 D	03-02-2000
		EP 0732529 A	18-09-1996
		ES 2141295 T	16-03-2000
		JP 2747446 B	06-05-1998
		JP 8270801 A	15-10-1996
		KR 191852 B	15-06-1999
		PT 732529 T	30-06-2000
<hr/>			

EPO FORM P461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82